

【課題研究】

(1) 身近にいるバイ菌たちを同定しよう

寒天培地を渡しますので、いろいろなところから菌をとってきて下さい。菌から DNA を取り、PCR およびシーケンス（塩基配列の決定）を行って、菌の種類を同定します。発表では、どこに、どういう種類の、どういう性質を持った菌がいたかを報告します。

※寒天培地を 2 枚ずつ持ち帰り、水曜日の午前中までに検体を塗って（もしくは押しつけて）下さい。フタをして、室温で土曜日まで培養し、持参して下さい。

(2) 入っているのは何の肉？

家庭、スーパー、食堂などから、肉および肉製品を 10 種類（生の牛肉、豚肉、鶏肉を含む）集めてきて下さい（肉の部分が 0.2 g あればよい）。DNA を抽出し、牛肉、豚肉、鶏肉のどれが含まれているかを調べます。サンプルは、なるべく油の少ないものがよく、生のものの方が簡単ですが、煮たり焼いたりしたものでも調べられるかどうか試してみましよう。

※サンプルを集め、土曜日に持参して下さい。それまでは、腐らないように冷蔵庫（または冷凍庫）に入れておいて下さい。

(3) 親子鑑定って何だろう

実験者自身が被験者となり、親子鑑定の原理を調べます。自分から DNA を取り、親子鑑定で用いられる方法で PCR をやってみます。ついでに、お酒に強い体質かどうか調べてみます。なお、個人情報保護のため、今回の実験では、誰のデータかが特定できないように工夫して進めることにします。

※用意するものは特にありません。土曜日に自分の唾液をサンプリングします。

基礎セミナー「遺伝子を使うと何がわかる？何ができる？ 2010」

※レポート

各班の課題研究の内容を、各自がまとめて下さい。レポートの項目は次の通りです。
図や表を活用しつつ、文章で記述して下さい。

(1) 実験の目的：

どんなことを明らかにしようとして行った実験か？

(2) 実験の計画・方法：

何を材料・試薬に用い、どんなスケジュールで、どんな方法で行ったか？

工夫したことは何か？

(たとえば他の班の人が同じ実験をしようと思ったとき、このレポートを見ながらやればできる、と言うのが詳しさの基準。)

(3) 実験の結果

どのような結果になったかを書く。図(写真など)や表を活用して下さい。ただし、図や表の解説を必ず文章で書いて下さい。「見れば自明」というのはいけません。どのくらい基礎的なことを説明するかについては、「読む人は皆さんと同じ程度に知識がある人」という前提で判断して下さい。

(4) 考察 (Discussion)

実験から、どんなことがわかったか(新しく発見されたことは何か?) ←最重要
結果は予想と同じだったか(違っていたのなら、理由や原因が思い当たるか?)
前に配ったプリント(「発表会の準備」)にあるポイントや、発表の時に出了た質問に関することも調べたり、考えたりして書くと、よいレポートになります。

(5) 基礎セミナー全体の感想

よいと思ったこと、改善すべきこと、こんなことやってみたらどう?という提案、
課題研究の感想、そのほか感想いろいろ。

枚数：A4用紙3枚以上(=図表等も含む)。

返却しませんので、手元に残しておきたい写真等は複写したものを添付して下さい。